

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 5 月 2 2 日
Date of Application:

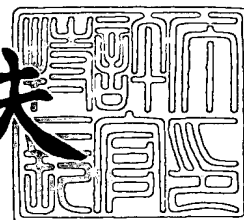
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 4 5 2 8 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 4 5 2 8 5]

出 願 人 株式会社デンソー
Applicant(s):

2 0 0 4 年 3 月 8 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PSN1088

【提出日】 平成15年 5月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 25/00
B60R 27/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内

【氏名】 小笠原 朗浩

【特許出願人】

【識別番号】 000004260

【氏名又は名称】 株式会社デンソー

【代理人】

【識別番号】 100106149

【弁理士】

【氏名又は名称】 矢作 和行

【電話番号】 052-220-1100

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010331

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車載装置、車載装置の不正使用防止方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車載装置の所定機能の使用を許可する、又は不可とする指示を出す指示手段と、

前記指示手段の指示に応じて、前記所定機能の使用を可能に、又は不能に制御する制御手段と、

前記所定機能の使用が不能に制御されている場合に、前記指示手段から使用許可の指示が出されるとき、前記所定機能の使用許可を得るための認証処理を実行する認証手段とを備え、

前記制御手段は、前記認証手段による認証が得られた場合に前記所定機能の使用を可能に制御することを特徴とする車載装置。

【請求項 2】 前記指示手段は、前記所定機能として、少なくとも、設定機能、設定変更機能、設定内容の閲覧機能の何れかの使用を許可する、又は不可とする指示を出すことを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 3】 前記認証手段は、ユーザ固有の情報を入力する入力手段と、ユーザによって登録された登録情報を記憶する登録情報記憶手段とを備え、前記入力情報と前記登録情報とが所定の関係を満たしている場合に認証が得られることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の車載装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記車載装置への電源供給が停止される場合、前記電源供給が停止する直前の前記所定機能の使用の制御状態を保持することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 5】 前記指示手段は、キーシリンダにスペアキーが挿入された場合に、前記所定機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 6】 地図上の施設の位置情報を含む地図データを格納する地図データ格納手段と、

現在位置を検出する位置検出手段とを備え、

前記指示手段は、前記位置検出手段の検出する位置が所定施設の位置である場

合に、前記所定機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 7】 前記指示手段は、キーシリンダに、キーが挿入されていなくても他の手段で当該車載装置の電源を投入できる場合に、前記所定機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする請求項 1～4、6 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 8】 現在位置を検出する位置検出手段と、
前記制御手段によって、前記所定機能の使用が不能に制御されている場合に、前記位置検出手段の検出する現在位置を外部に送信する送信手段とを備えることを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 9】 前記制御手段により前記所定機能の使用を不能に制御された状態であっても、この使用不能制御中、当該車載装置が搭載された車両の走行を不能としないことを特徴とする請求項 1～8 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 10】 前記車載装置は、ナビゲーション装置であることを特徴とする請求項 1～9 のいずれか 1 つに記載の車載装置。

【請求項 11】 車載装置の所定機能の使用を許可する、又は不可とする指示に基づいて前記所定機能の使用を可能に、又は不能に制御し、前記所定機能の使用が不能に制御されている場合に使用許可の指示が出されるとき、前記所定機能の使用許可を得るための認証処理を実行し、この認証が得られた場合に前記所定機能の使用を可能に制御することを特徴とする車載装置の不正使用防止方法。

【請求項 12】 前記所定機能の使用を不能に制御された状態であっても、この使用不能制御中、当該車載装置が搭載された車両の走行を不能としないことを特徴とする請求項 11 に記載の車載装置の不正使用防止方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車載装置、車載装置の不正使用防止方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、自動車の無許可の使用を防止するための車両装置が提案されている（例えば、特許文献1参照。）。この特許文献1に開示されている車両装置によれば、まず、自動車の所有者に関するユーザ固有の情報が記憶されるデータキャリアからその情報を検出し、予め記憶している情報との比較を行う。次に、この比較の結果に応じて、車両装置から更なる個人情報の入力をユーザに要求し、この要求に対して返答された情報と、予め記憶された使用許可できるユーザのアイデンティティに関する情報とを比較し、この比較の結果に応じて、自動車を動作可能に解除したり、動作不能の状態を保持したりする。

【0003】

このように、データキャリアの情報を用いた認証に加え、使用許可できるユーザのアイデンティティに関する情報を用いた認証（例えば、電子指紋等による認証）を行うことで、単にデータキャリアを所持するユーザによる自動車の不正使用を防止する。

【0004】

【特許文献1】

特開2000-127905号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

例えば、ホテル等において、そのホテルの駐車係に自動車を預けて駐車を依頼する（以下、Valetパーキングと呼ぶ）場合、従来の車両装置では、駐車係に自動車を預ける際に、上述した認証を予め得ておく必要がある。そのため、自動車を預けた後は、例えば、車載ナビゲーション装置に登録されている個人情報等が駐車係に閲覧される状態にあり、プライバシーに関する情報の漏洩の問題があった。

【0006】

本発明は、かかる問題を鑑みてなされたもので、車載ナビゲーション装置等の車両装置に登録されている個人情報の流出等を防止することができる車載装置、車載装置の不正使用防止方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の車載装置は、車載装置の所定機能の使用を許可する、又は不可とする指示を出す指示手段と、指示手段の指示に応じて、所定機能の使用を可能に、又は不能に制御する制御手段と、所定機能の使用が不能に制御されている場合に、指示手段から使用許可の指示が出されるとき、所定機能の使用許可を得るための認証処理を実行する認証手段とを備え、制御手段は、認証手段による認証が得られた場合に所定機能の使用を可能に制御することを特徴とする。

【0 0 0 8】

このように、本発明の車載装置は、所定機能の使用を不可とする指示がなされた場合には、その所定機能を使用不能に制御し、一方、使用不能に制御されているある場合に使用許可の指示がなされた場合には、使用許可を得るための認証処理を実行する。そして、認証が得られた場合に所定機能の使用を可能に制御する。

【0 0 0 9】

これにより、例えば、パスワード等を用いた認証を行うようにしておけば、正規のユーザは、パスワードの入力後に所定機能が使用可能となり、一方、パスワードを知らないユーザは、認証が得られないため所定機能を使用することができなくなる。その結果、パスワードを知らないユーザによるイタズラや、個人情報の流出を防止することができる。

【0 0 1 0】

請求項 2 に記載の車載装置によれば、指示手段は、所定機能として、少なくとも、設定機能、設定変更機能、設定内容の閲覧機能の何れかの使用を許可する、又は不可とする指示を出すことを特徴とする。このように、設定機能、設定変更機能、及び閲覧機能等の使用を許可する、又は不可とする指示を出すことで、正規のユーザは、これら機能を他のユーザに使用させない指示を出すことができる。

【0 0 1 1】

請求項 3 に記載の車載装置では、認証手段は、ユーザ固有の情報を入力する入力手段と、ユーザによって登録された登録情報を記憶する登録情報記憶手段とを

備え、入力情報と登録情報とが所定の関係を満たしている場合に認証が得られることを特徴とする。

【0012】

例えば、正規なユーザにパスワードを予め登録させ、このパスワードと一致するパスワードがユーザによって入力された場合に認証を得られたとすることで、正規なユーザとそれ以外のユーザとの識別をすることができる。

【0013】

請求項4に記載の車載装置では、制御手段は、車載装置への電源供給が停止される場合、電源供給が停止する直前の所定機能の使用の制御状態を保持することとを特徴とする。これにより、電源が供給される毎に車載装置の所定機能の使用を許可する、又は不可とする指示を出す必要がなくなる。なお、エンジン停止時においても、エンジンが停止する直前の制御状態を保持することで、エンジンを始動する毎に車載装置の所定機能の使用を許可する、又は不可とする指示を出す必要がなくなる。

【0014】

請求項5に記載の車載装置では、指示手段は、キーシリンダにスペアキーが挿入された場合に、所定機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする。例えば、通信機能を有するキーにおいて、エンジンの始動は出来るものの、トランクの開錠が出来ないスペアキー（以下、Valetキーと呼ぶ）が用いられる場合には、キーシリンダに挿入されるキーの情報を通信機能を介して取得し、取得したキーがスペアキーである場合、所定機能の使用を不可とする指示を出す。

【0015】

これにより、例えば、ホテル等において駐車係にスペアキーを預けることで、駐車係が自動車を運転する際には、自動的に所定機能の使用を不可にする指示を出すことができる。なお、音声入力等によって、所定機能の使用を可能に、又は不能にする指示を出すようにしてもよい。これにより、ユーザの指示操作を軽減することができる。

【0016】

請求項6に記載の車載装置によれば、地図上の施設の位置情報を含む地図デー

タを格納する地図データ格納手段と、現在位置を検出する位置検出手段とを備え、指示手段は、位置検出手段の検出する位置が所定施設の位置である場合に、所定機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする。これにより、例えば、ホテルやレストラン等でValetパーキングをする場合に、自動的に所定機能の使用を不可となる指示を出すことができる。

【0017】

請求項7に記載の車載装置によれば、指示手段は、キーシリンダにキーが挿入されていない場合に、キー以外の他の手段により電源が供給される場合に、所定の機能の使用を不可とする指示を出すことを特徴とする。

【0018】

例えば、オーディオのパワースイッチや、通信をトリガーとして電源供給が可能な場合は、ドライバー不明として、所定機能の使用を不可する指示を出す。

【0019】

これにより、例えば、キーを挿入しなくても、ラジオやナビゲーション装置などの機能が動作可能な車両において、ユーザが未確定な際には、自動的に、所定の機能を不可にする指示を出すことができる。

【0020】

請求項8に記載の車載装置では、現在位置を検出する位置検出手段と、制御手段によって、所定機能の使用が不能に制御されている場合に、位置検出手段の検出する現在位置を外部に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0021】

例えば、ホテル等で駐車場の管理システムを採用し、また、所定機能の使用が不能に制御されている場合には、その管理システムへ現在位置を送信する。これにより、Valetパーキングによって客から預かった自動車の駐車位置をホテル側で把握することができる。また、例えば、正規のユーザが所持する携帯電話機等の移動通信機へ現在位置をしてもよい。これにより、正規のユーザは、駐車場に駐車されたかどうかを確認することができる。

【0022】

さらに、現在位置の情報とともに、車両の各ドアのロック状態を送信してもよ

い。これにより、車両の各ドアのロック状態を、車両から離れた場所から確認することができる。

【0023】

請求項9に記載の車載装置は、制御手段により前記所定機能の使用を不能に制御された状態であっても、この使用不能制御中、当該車載装置が搭載された車両の走行を不能としないことを特徴とする。

【0024】

本発明は、例えば、ホテル等において、そのホテルの駐車係に自動車を預けて駐車を依頼する場合に、車載装置の設定変更やプライバシーに関する情報の漏洩等を防止するものであり、車両の走行可否を制御するものではない。すなわち、ユーザが車両を走行させる際に操作する装置（例えば、アクセル、ブレーキ、ステアリング、ワイパー、ウィンカー、パワーウィンドウ等）の所定機能の使用を不能に制御するものではない。

【0025】

よって、請求項9のように、制御手段により所定機能の使用を不能に制御された状態においても、この使用不能制御実行中に車載装置が搭載された車両の走行を不能としない（妨げない、可能とする）ことを規定することは有効である。

【0026】

これによって、たとえ他人が自動車を運転する場合に生じる恐れのある車載ナビゲーション装置等の車両装置に登録されている個人情報の流出等を確実に防止することができる。

【0027】

請求項10に記載の車載装置は、ナビゲーション装置であることを特徴とする。ナビゲーション装置には、ユーザの操作によって行われる設定機能、設定変更機能、設定内容の閲覧機能等が含まれているため、これらナビゲーション装置の有する機能を使用許可／不可の対象とすることで、個人情報の流出や正規なユーザ以外のユーザによるイタズラを防止することができる。

【0028】

なお、ナビゲーション装置に限らず、車載オーディオのラジオの選局を設定す

るプリセット機能、空調装置の温度・風量等の設定機能等、車載装置全般に関する設定機能、設定変更機能、設定内容の閲覧機能に関して使用を許可したり不可としたりしてもよい。

【0029】

請求項11及び12に記載の車載装置の不正使用防止方法の作用効果は、請求項1及び9に記載の車載装置の作用効果と同様であるため説明を省略する。

【0030】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態における車載装置、車載装置の不正使用防止方法に関して、図面に基づいて説明する。なお、本発明の車載装置、車載装置の不正使用防止方法を自動車等の車両に搭載されるナビゲーション装置の一機能として実現した例について説明する。

【0031】

図1は、本実施形態に係わるナビゲーション装置と周辺装置との接続関係を示したものである。ナビゲーション装置100は、表示装置200、及びハードスイッチ300と接続されている。

【0032】

表示装置200は、例えば液晶ディスプレイによって構成され、表示装置200の画面には、ナビゲーション装置100の位置検出器101から入力された車両の現在位置に対応する自車位置マークと、ナビゲーション装置100の地図データ入力器102より入力された表示用データによって生成される車両周辺の地図を表示することができる。

【0033】

ハードスイッチ300は、ナビゲーション装置100の所定機能の使用を許可したり、不可としたりする指示を出すためのスイッチである。このハードスイッチ300の「ON/OFF」信号がナビゲーション装置100に送信される。

【0034】

図2に、ナビゲーション装置100の概略構成を示す。同図に示すように、本実施形態のナビゲーション装置100は、位置検出器101、地図データ入力器

102、操作スイッチ群103、外部メモリ104、音声入出力装置105、リモコンセンサ106、及びこれらと接続する制御回路107によって構成される。

【0035】

制御回路107は、通常のコンピュータとして構成されており、内部には周知のCPU、ROM、RAM、I/O及びこれらの構成を接続するバスラインが備えられている。ROMには、ナビゲーション装置100が実行するためのプログラムが書き込まれており、このプログラムに従ってCPU等が所定の演算処理を実行する。

【0036】

位置検出器101は、図示しない、いずれも周知の地磁気センサ、ジャイロ스코プ、距離センサ、及び衛星からの電波に基づいて車両の位置を検出するGPS (Global Positioning System) のためのGPS受信機を有している。これらは、各々が性質の異なる誤差を持っているため、複数のセンサにより各々補完しながら使用するように構成されている。なお、各センサの精度によっては位置検出器1を上述した内の一部で構成してもよく、更に、図示しないステアリングの回転センサ、各転動輪の車速センサ等を用いてもよい。

【0037】

地図データ入力器102は、検索用データ、表示用データ等の各種データを入力するための装置であり、制御回路107からの要請により各種データを送信する。これら各種データを記憶する記憶媒体としては、そのデータ量からCD-ROMやDVD-ROM等が用いられる。ここで、検索用データ及び表示用データについて説明する。

【0038】

検索用データは、タウンページデータ、住所データ等によって構成される。タウンページデータは、施設名称、例えば、ホテル、駅等の施設ジャンル、電話番号、住所、座標（緯度・経度）等の各データから構成され、住所データは、住所名称、座標（緯度・経度）等の各データから構成される。

【0039】

一方、表示用データは、地図データ、背景データ、目印データ等から構成されるもので、表示装置 200 の画面に地図を表示するために用いられるデータである。このうち、目印データは、地図上に表示される目印の名称、地図上に表示されるマーク（ランドマーク）、座標（緯度・経度）から構成される。

【0040】

また、地図データは、リンクデータとノードデータによって構成される。このリンクとは、地図上の各道路を交差・分岐・合流する点等の複数のノードにて分割し、それぞれのノード間をリンクとして規定されるものであり、各リンクを接続することにより道路が構成される。リンクデータは、リンクを特定する固有番号（リンク ID）、リンクの長さを示すリンク長、リンクの始端及び終端ノード座標（緯度・経度）、道路名称、道路種別、道路幅員、車線数、右折・左折専用車線の有無とその専用車線の数、及び制限速度等の各データから構成される。

【0041】

さらに、ノードデータは、地図上の各道路が交差、合流、分岐するノード毎に固有の番号を付したノード ID、ノード座標、ノード名称、ノードに接続するリンクのリンク ID が記述される接続リンク ID、交差点種類等の各データから構成される。

【0042】

操作スイッチ群 103 は、例えば、メカニカルなスイッチ等が用いられ、表示装置 200 の画面に表示される地図のスクロール操作、文字入力、キー選択等の各種入力に使用される。

【0043】

外部メモリ 104 は、例えば、メモリカードや HDD 等の大容量の読み書き可能な記憶媒体が用いられる。この外部メモリ 104 は、制御回路 107 の実行結果を一時的に記憶したり、ユーザによって登録されたメモリ地点記憶したりする。

【0044】

音声入出力装置 105 は、図示しない入力装置及び出力装置から構成される。入力装置は、ユーザの発話内容を認識して、ナビゲーション装置 100 の各種入

力に用いるものである。一方、出力装置は、スピーカやオーディオアンプ等から構成されるもので、音声案内等に用いられる。

【0045】

また、本実施形態のナビゲーション装置100は、操作スイッチ群103や図示しないリモコン等から目的地設定の操作を行うと、図5（a）に示す目的地設定画面を表示装置200に表示する。この目的地設定画面には、目的地を特定する各種方法を示す項目が表示され、この項目の中から目的地の特定方法を選択した後に、所望の目的地を設定する。

【0046】

そして、目的地が設定されると、現在位置を出発地とする目的地までの最適な経路を自動的に選択して、案内経路を形成する（経路探索機能）。このような自動的に最適な経路を設定する手法は、例えば、周知のダイクストラ法によるコスト計算、すなわちリンク長、車線数、道路幅員等を考慮してリンク毎に付されるコスト値を用いて、最小のコストで目的地に到達する経路を計算する方法が採用される。

【0047】

これらの機能は、主に制御回路107によって各種の演算処理がなされることによって実行される。すなわち、制御回路107は、目的地が設定されると地図データ入力器102の表示用データを用いて経路を計算し、その経路を表示装置200へ表示させるとともに、分岐地点や右左折すべき交差点において地図の拡大や音声案内を行う。

【0048】

なお、本実施形態のナビゲーション装置100では、目的地を特定する各種方法を示す項目のうち、ハードスイッチ300の出力信号が「ON」である場合、図5（b）に示すように、「メモリ地点」、及び「自宅」等の項目をトーンダウンした表示に変更するとともに、これら目的地の特定方法の使用を不可にする。また、これら目的地の特定方法は、パスワード入力によるユーザの認証が得られた場合に使用を可能にする。

【0049】

すなわち、例えば、ホテルやレストラン等で駐車係に車両を預けるような場合（Valetパーキング）、ナビゲーション装置100に記憶されるメモリ地点や自宅の位置等の個人に係わる情報が、正規なユーザ以外のユーザによって無断に閲覧できる、あるいは容易に変更できる状態となる。

【0050】

そこで、本実施形態のナビゲーション装置100は、ハードスイッチ300が「ON」に操作された場合（Valetモード「ON」の状態）、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を不可にする。一方、ハードスイッチ300が「OFF」に操作された場合には、パスワード入力によるユーザの認証を行い、認証が得られた場合には、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を可能にする（Valetモード「OFF」の状態）。

【0051】

以下、この本実施形態の特徴部分に係わる、目的地設定における不正使用を防止する処理について図3、及び図4のフローチャートを用いて説明する。図3に示すステップS10では、エンジンが動作状態であるか否かを判定する。ここで、肯定判定される場合には、ステップS20へ処理を進め、否定判定される場合には、エンジンが動作状態となるまで待機状態となる。

【0052】

ステップS20では、Valetモードが「ON」の状態であるか否かを判定する。ここで、肯定判定される場合には、ステップS30へ処理を進め、否定判定される場合には、Valetモードが「OFF」の状態であるとして、ステップS80へ処理を移行する。

【0053】

ステップS30では、目的地設定の操作が行われたか否かを判定する。ここで、肯定判定される場合にはステップS40へ処理を進め、否定判定される場合には待機状態となる。ステップS40では、Valetモードが「ON」の状態であるため、図5（b）に示すように、「メモリ地点」、及び「自宅」等の項目をトーンダウンした表示に変更するとともに、これら目的地の特定方法の使用を不可にする。

【0054】

ステップS50では、ユーザによってハードスイッチ300が「OFF」に操作されたか否かを判定し、肯定判定される場合にはステップS60へ処理を進め、否定判定される場合には、ステップS30へ処理を移行し、目的地の特定方法が選択されるまで待機状態となる。

【0055】

ステップS60では、図6に示すように、パスワードの入力画面を表示し、ユーザにパスワードを入力させる。ステップS70では、予め正規のユーザによって登録されたパスワードと、ステップS60にて入力されたパスワードとが一致するか否かを判定する。ここで、肯定判定される場合には、ユーザの認証が得られたとして、ステップS80へ処理を進める。一方、否定判定される場合には、ユーザの認証が得られないとして、ステップS30へ処理を移行する。

【0056】

図4に示すステップS80では、目的地設定の操作が行われたか否かを判定する。ここで、肯定判定される場合にはステップS90へ処理を進め、否定判定される場合には待機状態となる。ステップS90では、Valetモードが「OFF」の状態であるため、図5(a)に示すように、「メモリ地点」、及び「自宅」等の項目を他の項目と同じ表示態様で表示するとともに、このメモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を可能にする。

【0057】

ステップS100では、ユーザによってハードスイッチ300が「ON」に操作されたか否かを判定し、肯定判定される場合にはステップS110へ処理を進め、否定判定される場合には、ステップS80へ処理を移行し、目的地の特定方法が選択されるまで待機状態となる。

【0058】

ステップS110では、例えば、図7に示すように、Valetモードが「ON」の状態に設定されたことを意味する表示して、ユーザにValetモードの状態を提供する。その後、ステップS30に処理を移行し、上述した処理が繰り返される。

【0059】

このように、本実施形態のナビゲーション装置 1 0 0 は、ハードスイッチ 3 0 0 が「ON」に操作された場合、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を不可とし、一方、ハードスイッチ 3 0 0 が「OFF」に操作された場合には、パスワード入力によるユーザの認証を行い、認証が得られた場合には、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を可能にする。

【0 0 6 0】

これにより、正規のユーザはパスワードの入力後に個人情報に係わる目的地の特定方法が使用可能となり、一方、パスワードを知らないユーザは、認証が得られないため、個人情報に係わる目的地の特定方法を使用することができなくなる。その結果、個人情報の流出を防止することができる。

【0 0 6 1】

(変形例 1)

本実施形態のナビゲーション装置 1 0 0 は、メモリ地点や自宅の位置等を用いた目的地の特定方法を防止するものであるが、例えば、新たなメモリ地点の設定、メモリ地点の設定変更、メモリ地点の閲覧機能等の使用を許可したり不可としたりしてもよい。また、ナビゲーション装置の地図表示の縮尺に関する設定、設定変更等、ナビゲーション装置において、ユーザが操作できる全ての機能に関する使用を許可したり不可としたりしてもよい。

【0 0 6 2】

さらに、ナビゲーション装置 1 0 0 に限らず、車載オーディオのラジオの選局を設定するプリセット機能、空調装置の温度・風量等の設定機能等、車載装置全般に関する設定機能、設定変更機能、設定内容の閲覧機能に関して使用を許可したり不可としたりしてもよい。これにより、個人情報の流出や正規なユーザ以外のユーザによるイタズラを防止することができる。

【0 0 6 3】

(変形例 2)

ナビゲーション装置 1 0 0 に主電源が投入されていない状態（すなわち、ナビゲーション装置 1 0 0 が起動していない状態）である場合には、電源供給が停止する直前のValetモードの状態を保持するとよい。これにより、電源が供給され

る毎にValetモードの状態を変更すべくハードスイッチ 3 0 0 の操作をする必要がなくなる。なお、エンジン停止時においても、エンジンが停止する直前のValetモードの状態を保持することで、エンジンを始動する毎にValetモードの状態を変更すべくハードスイッチ 3 0 0 の操作をする必要がなくなる。

【 0 0 6 4 】

(変形例 3)

本実施形態では、ハードスイッチ 3 0 0 の操作に応じてValetモードの状態が変更されるが、例えば、通信機能を有するキーにおいて、エンジンの始動は出来るものの、トランクの開錠が出来ないValetキーが用いられる場合には、キーシリンダに挿入されるキーの情報を通信機能を介して取得し、取得したキーがスペアキーである場合、所定機能の使用を不可とする指示を出す。

【 0 0 6 5 】

これにより、例えば、ホテル等において駐車係にスペアキーを預けることで、駐車係が自動車を運転する際には、自動的に所定機能の使用を不可にする指示を出すことができる。なお、音声入力等によって、所定機能の使用を可能に、又は不能にする指示を出すようにしてもよい。これにより、ユーザの指示操作を軽減することができる。

【 0 0 6 6 】

(変形例 4)

本実施形態では、ハードスイッチ 3 0 0 の操作に応じてValetモードの状態が変更されるが、位置検出器 1 0 1 の検出する位置がホテルやレストラン等のValetパーキングを依頼する位置である場合に、Valetモードを「ON」の状態に自動的に変更してもよい。

【 0 0 6 7 】

この場合、Valetモードを「ON」の状態する場所を予め設定入力可能としておき、位置検出器 1 0 1 によって車両が設定入力された場所に到達したことを判定した際に、自動でValetモードを「ON」の状態としたり、或いは設定入力された場所への到達判定後にエンジンが停止され、次のエンジン始動に基づき自動でValetモードを「ON」の状態とすることができる。

【 0 0 6 8 】

また、車両を経路案内させる場合に設定される目的地に関連させてValetモードの状態を設定可能とし、Valetモードが「ON」の状態に設定されている場合に、走行案内された車両が目的地に到達した際に、自動でValetモードを「ON」の状態としたり、或いは目的地への到達判定後にエンジンが停止され、次のエンジン始動に基づき自動でValetモードを「ON」の状態としたりすることができる。

【 0 0 6 9 】

また、例えば地図データに対し、ホテルやレストラン等の施設情報と関連させてValetモードを「ON」の状態にする付加情報を予め格納しておき、この付加情報付きの施設が目的地として設定された場合、探索された目的地経路に基づき走行案内された車両が目的地に到達した際に、付加情報にしたがって自動でValetモードを「ON」の状態としたり、或いは目的地への到達判定後にエンジンが停止され、次のエンジン始動に基づき自動でValetモードを「ON」の状態としたりすることができる。

【 0 0 7 0 】

これにより、ハードスイッチ 3 0 0 を操作することなく、自動的に種々Valetモードを「ON」の状態に変更することができる。

【 0 0 7 1 】

(変形例 5)

本実施形態のナビゲーション装置 1 0 0 に移動通信機を設け、Valetモードが「ON」の状態である場合には、位置検出器 1 0 1 の検出する車両の現在位置を外部に送信してもよい。

【 0 0 7 2 】

例えば、ホテル等で駐車場の管理システムを採用している場合には、その管理システムへ現在位置を送信する。これにより、Valetパーキングによって客から預かった自動車の駐車位置をホテル側で把握することができる。

【 0 0 7 3 】

また、例えば、現在位置を正規のユーザが所持する携帯電話機に送信し、この

送信される現在位置と周辺の地図とを携帯電話機の画面に表示してもよい。これにより、携帯電話機を有する正規のユーザは、車両が確実に駐車場に駐車されたかどうか確認することができる。

【0 0 7 4】

さらに、ナビゲーション装置 1 0 0 から、車両の各ドアのロック状態を外部に送信することで、車両の各ドアのロック状態を、車両から離れた場所から確認することができる。

【0 0 7 5】

これにより、例えばホテル等で駐車場等への車両移動を他人に依頼した場合に、駐車場へ駐車された車両の施錠確認を確実に行うことが可能となり、車両盗難防止などセキュリティの面で有効である。

【0 0 7 6】

(変形例 6)

本実施形態では、ラジオ等のパワースイッチや車両通信で電源が供給され起動可能な場合には、ドライバーが特定できない。この場合に、所定機能の使用を不可とする指示を出すといよい。

【0 0 7 7】

これにより、例えば、キーを挿入しなくても、ラジオやナビなどの機能が動作可能な車両において、ユーザが未確定な際には、自動的に、所定の機能を不可にする指示を出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態に係わる、ナビゲーション装置 1 0 0 と周辺装置との接続を示す図である。

【図 2】本発明の実施形態に係わる、ナビゲーション装置 1 0 0 の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の実施形態に係わる、目的地設定における不正使用を防止する処理の前半部分を示すフローチャートである。

【図 4】本発明の実施形態に係わる、目的地設定における不正使用を防止する処理の後半部分を示すフローチャートである。

【図5】（a）は、Valetモードが設定された状態での目的地設定画面の表示例を示した図であり、（b）は、Valetモードが設定されていない状態での目的地設定画面の表示例を示した図である。

【図6】本発明の実施形態に係わる、パスワード設定画面の表示例を示した図である。

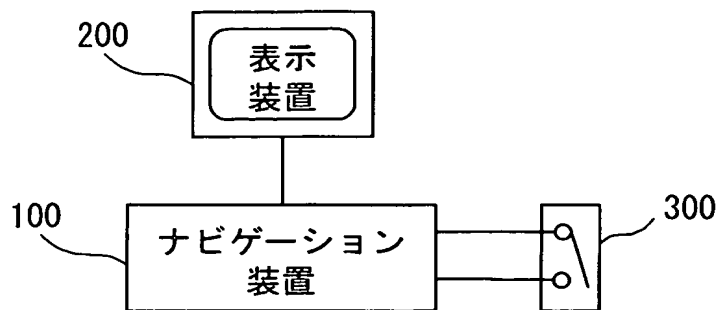
【図7】本発明の実施形態に係わる、Valetモードが設定された場合の画面表示例を示した図である。

【符号の説明】

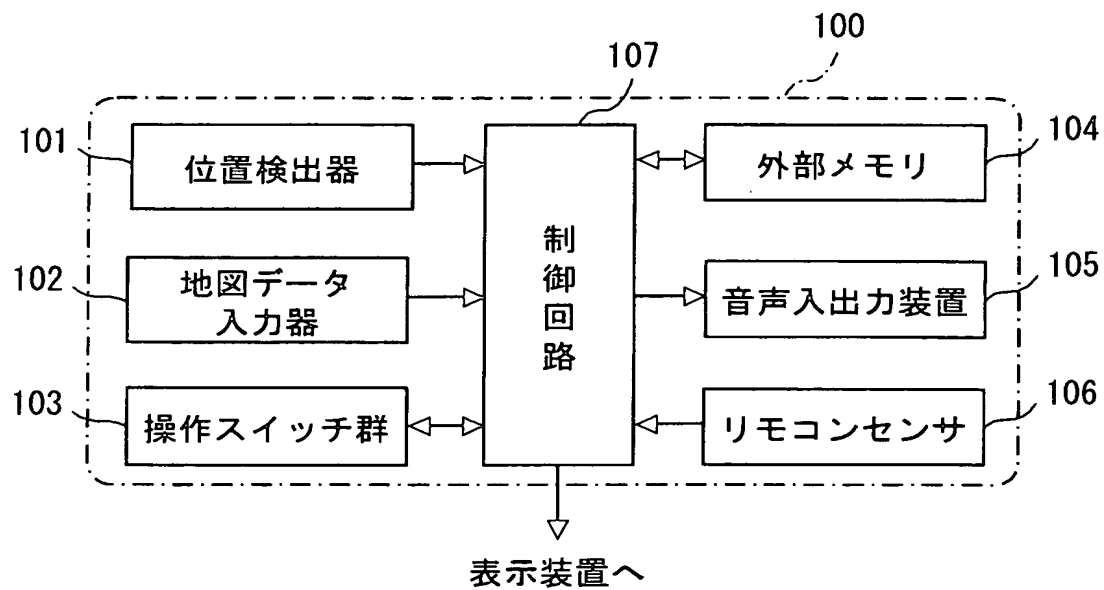
- 100 ナビゲーション装置
- 101 位置検出器
- 102 地図データ入力器
- 103 操作スイッチ群
- 104 外部メモリ
- 105 音声入出力装置
- 106 リモコンセンサ
- 107 制御回路
- 200 表示装置
- 300 ハードスイッチ

【書類名】 図面

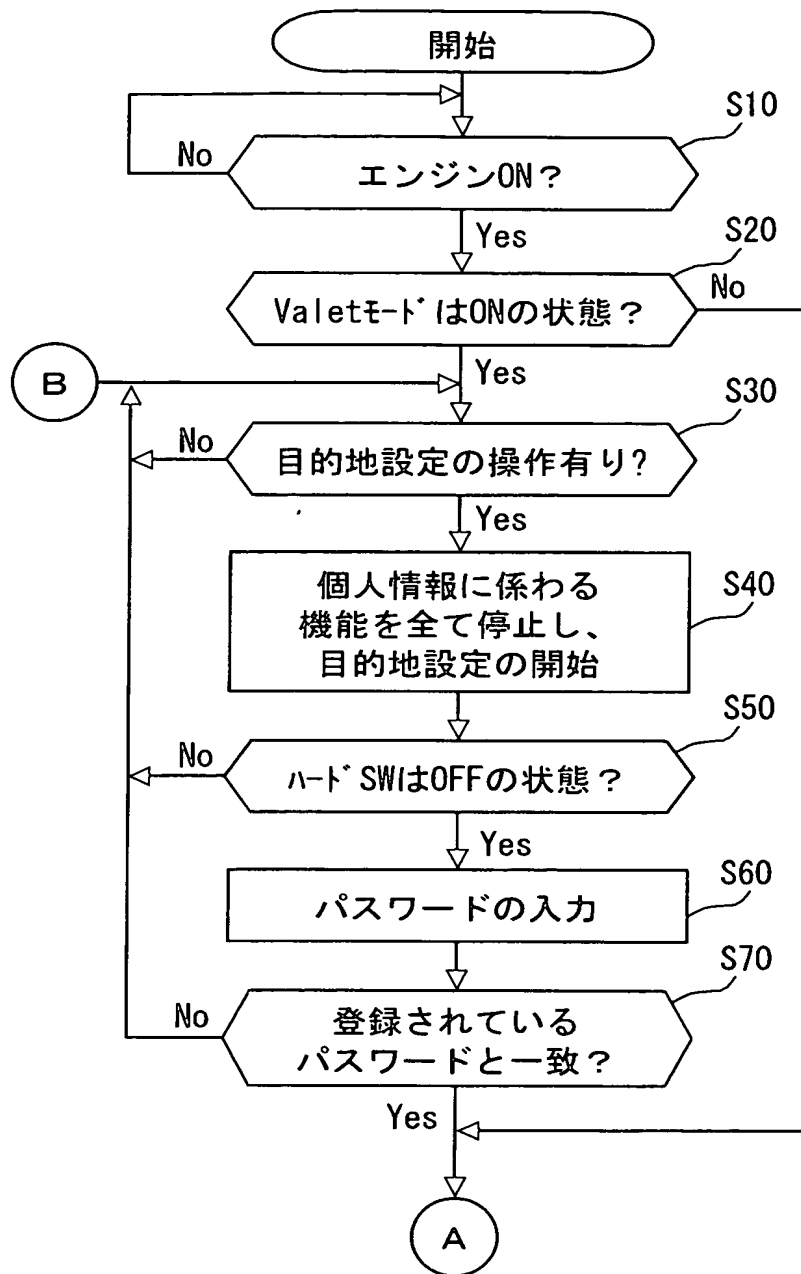
【図 1】



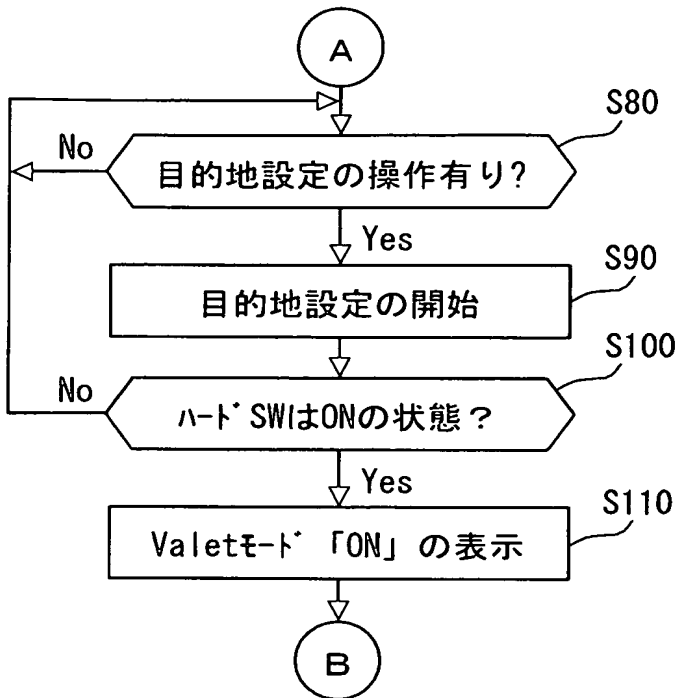
【図 2】



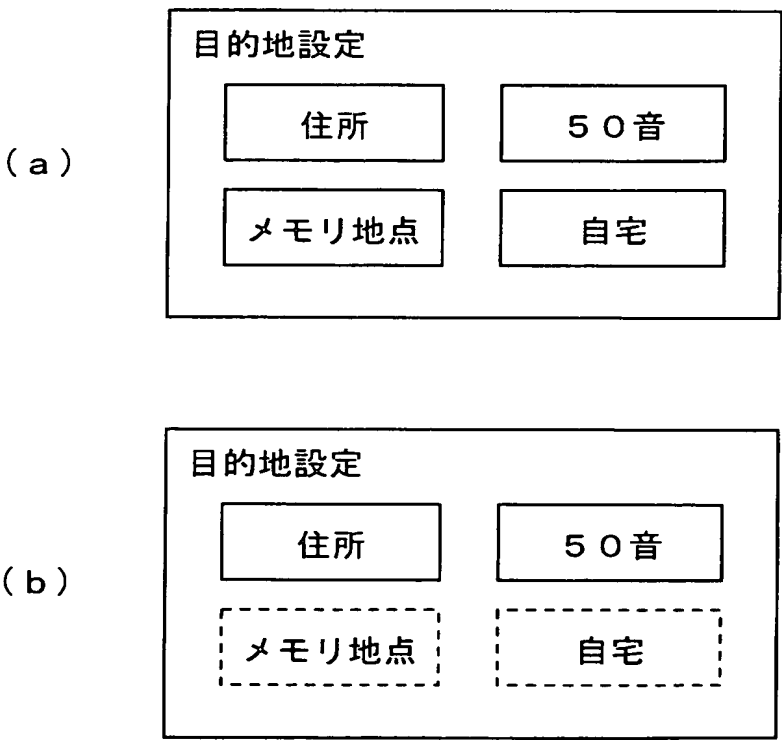
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

パスワード

1 2 3

4 5 6

7 8 9 OK

【図 7】

Valetモードが
設定されました

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両装置に登録されている個人情報の流出等を防止する。

【解決手段】 Valetモードが「ON」の状態の場合（ステップS 2 0）、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を不可とし（ステップS 4 0）、ハードSWが「OFF」に操作された場合（ステップS 5 0）には、パスワード入力によるユーザの認証を行い（ステップS 7 0）、認証が得られた場合には、メモリ地点や自宅の位置を用いた目的地の特定方法の使用を可能にする。これにより、正規のユーザは、パスワードの入力後に個人情報に係わる目的地の特定方法が使用可能となり、一方、パスワードを知らないユーザは、認証が得られないため、個人情報に係わる目的地の特定方法を使用することができなくなる。その結果、登録されている個人情報の流出を防止できる。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 1 4 5 2 8 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 4 2 6 0]

1. 変更年月日	1 9 9 6 年 1 0 月 8 日
[変更理由]	名称変更
住 所	愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地
氏 名	株式会社デンソー